



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 09 674 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
B 65 H 75/34
B 65 H 75/18
H 02 G 11/02

②1 Aktenzeichen:	201 09 674.9
②2 Anmeldetag:	12. 6. 2001
④7 Eintragungstag:	23. 8. 2001
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	27. 9. 2001

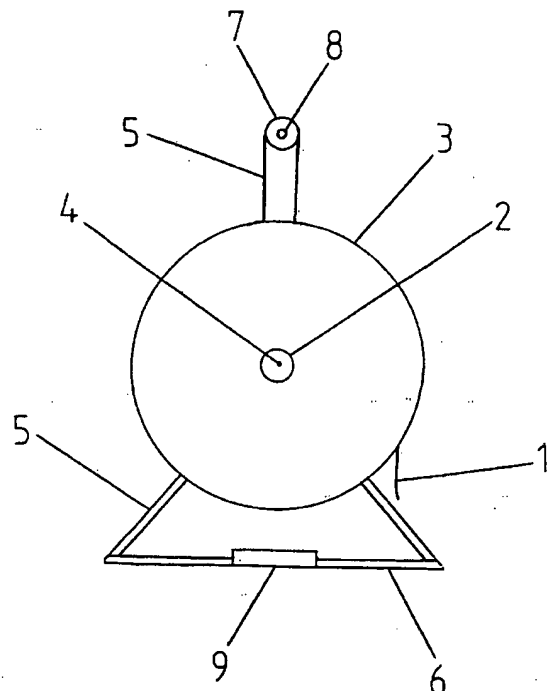
DE 201 09 674 U 1

⑦3 Inhaber:
Bogocli, Ibrahim, 68766 Hockenheim, DE

⑦4 Vertreter:
Ullrich & Naumann, 69115 Heidelberg

⑤4 Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels

⑤7 Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels (1), insbesondere einer Schnur, eines Kabels, einer Leitung, eines Drahts oder dergleichen, mit einer um eine Achse (2) drehbaren Trommel (3) zum Auf- und/oder Abrollen des Mittels (1), dadurch gekennzeichnet, dass der Trommel (3) ein elektrischer Antrieb (4) zum Drehen der Trommel (3) um die Achse (2) zugeordnet ist.



DE 201 09 674 U 1

2287/G/001

Heidelberg, 12. Juni 2001/kb:

Gebrauchsmusteranmeldung

des Herrn

Ibrahim Bogocli
Untere Mühlstraße 20b

68766 Hockenheim

betreffend eine

**"Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen
Mittels"**

DE 20 10 854

Repräsentanz Spanien
E - 03720 Benissa, Alicante
C/Angeloya, M(2) - 56

Luisenstraße 14
D-69115 Heidelberg
Telefon +49 62 21/60 43-0
Telefax +49 62 21/60 43-60
E-mail: un@hd-patent.de

15.05.01

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels, insbesondere einer Schnur, eines Kabels, einer Leitung, eines Drahts oder dergleichen, mit einer um eine Achse drehbaren Trommel zum Auf- und/oder Abrollen des Mittels.

Vorrichtungen der eingangs genannten Art sind aus der Praxis bekannt und existieren in den unterschiedlichsten Ausführungsformen und Größen. Als Beispiel einer derartigen Vorrichtung ist eine sogenannte Kabeltrommel anzusehen. Mit einer derartigen Kabeltrommel lassen sich unterschiedliche flexible Mittel in gewünschtem Umfang auf- und abrollen. Hierdurch ist eine bequeme Lagerung eines flexiblen Mittels und einfache Bereitstellung gewährleistet.

Bei den bekannten Kabeltrommeln erfolgt das Aufrollen oftmals mit einer der Trommel exzentrisch zugeordneten Kurbel, wobei das Abrollen häufig durch lediglich ein Ziehen an dem elastischen Mittel durchführbar ist. Dabei wird die Trommel in Drehung um die Achse versetzt.

Bei den bekannten Vorrichtungen und im Speziellen Kabeltrommeln ist problematisch, dass je nach Länge, Flexibilität und Masse des flexiblen Mittels die Aufrollarbeit oft äußerst anstrengend und zeitaufwendig ist. Insbesondere bei häufigem Wechsel des Einsatzorts des flexiblen Mittels und einem damit verbundenen erforderlichen häufigen Ab- und wieder Aufrollen des flexiblen Mittels ist die bekannte Vorrichtung unpraktisch und in der Handhabung beschwerlich.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels der eingangs genannten Art anzugeben, bei der eine einfache und schnelle Handhabung, insbesondere bei häufigem Wechsel des Einsatzorts, mit konstruktiv einfachen Mitteln gewährleistet ist.

Die zuvor aufgezeigte Aufgabe ist durch eine Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 gelöst. Danach ist die Vorrichtung derart ausgestaltet und weitergebildet, dass

DE 20109674 U1

15.05.01

der Trommel ein elektrischer Antrieb zum Drehen der Trommel um die Achse zugeordnet ist.

In erfindungsgemäßer Weise ist erkannt worden, dass lediglich durch die Zuordnung eines elektrischen Antriebs zu der Trommel, um ein Drehen der Trommel um die Achse zu bewirken, die obige Aufgabe auf überraschend einfache Weise gelöst ist. Durch den elektrischen Antrieb ist es nunmehr möglich, dass das flexible Mittel quasi beliebig oft ab- und wieder aufgerollt werden kann, ohne dass wesentliche körperliche Anstrengungen aufzuwenden sind. Insbesondere bei sehr langen und schweren flexiblen Mitteln bringt die erfindungsgemäße Vorrichtung ganz erhebliche Einsatzvorteile und erweitert das Einsatzfeld für eine Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels ganz erheblich. Eine Einschränkung des Einsatzes der Vorrichtung aufgrund begrenzter personeller Kraftreserven ist mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung vermieden.

Folglich ist mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels eine Vorrichtung bereitgestellt, bei der eine einfache und schnelle Handhabung, insbesondere bei häufigem Wechsel des Einsatzorts, mit konstruktiv einfachen Mitteln gewährleistet ist.

In besonders vorteilhafter Weise und im Hinblick auf einen besonders bequemen Einsatz der Vorrichtung könnte der Antrieb zum Drehen der Trommel in beide Drehrichtungen um die Achse ausgebildet sein. In einer einfacheren Ausgestaltung könnte der Antrieb jedoch auch nur zum Drehen der Trommel in Aufrollrichtung des flexiblen Mittels ausgebildet sein.

In konstruktiv besonders einfacher Weise könnte die Achse hülsenartig ausgebildet sein. Die Trommel könnte dabei eine entsprechend, vorzugsweise zylindrische Ausnehmung aufweisen, um die Achse aufzunehmen.

Der Antrieb könnte in besonders sicherer und unauffälliger Weise in der Achse angeordnet sein. Eine Beschädigungsgefahr des Antriebs beim Betrieb der Vorrichtung – beispielsweise durch Anstoßen an anderen Gegenständen – ist da-

DE 20109674 U1

durch im Wesentlichen vermieden.

Zum Schutz des Antriebs vor einer Überlastbedingung könnte der Antrieb eine Kupplung zum Abkoppeln oder Anhalten der Antriebsbewegung im Falle eines oberhalb einer Grenze vorliegenden Drehwiderstands aufweisen. Die Grenze könnte in besonders universeller Weise vorgebar sein, so dass eine optimale Anpassung an das gewählte flexible Mittel im Hinblick auf dessen Masse, Flexibilität und Länge ermöglicht ist.

Die Kupplung könnte eine konstruktiv einfach ausgestaltete Rutschkupplung sein. Dabei kann auf herkömmliche Technik zurückgegriffen werden.

Im Konkreten könnte der Antrieb ein Elektromotor sein, wobei in besonders einfacher Weise ein Motor eines handelsüblichen Akku-Schraubers oder -Bohrers verwendbar sein könnte.

Zur einfachen Handhabung der Trommel könnte der Trommel ein Gestell zum Tragen und/oder Aufstellen der Trommel zugeordnet sein. Genauer gesagt könnte die Trommel über die Achse in dem Gestell gelagert sein. Dabei könnte die Achse vorzugsweise integraler Bestandteil des Gestells sein. Die Trommel wäre dabei relativ zum Gestell und der Achse drehbar.

Im Hinblick auf ein sicheres Aufstellen der Trommel mit dem Gestell könnte das Gestell mindestens einen Fuß aufweisen, der gestängeartig ausgebildet sein könnte. Im Hinblick auf ein einfaches und sicheres Bewegen und Transportieren der Trommel und des Gestells könnte das Gestell einen Tragegriff aufweisen.

In besonders einfacher Weise könnte der Antrieb mittels eines dem Gestell zugeordneten Schalters aktivierbar sein. In weiter komfortabler Weise könnte der Schalter dem Tragegriff zugeordnet sein. Hierdurch wäre ermöglicht, dass der Benutzer der Vorrichtung die Trommel über den Tragegriff des Gestells – beispielsweise mit einer Hand – tragen und bewegen kann und während eines Greifens des Tragegriffs gleichzeitig mit einem Finger den Schalter betätigen

15.08.01

kann. Hierbei wäre eine Betätigung mit dem Daumen besonders einfach, wobei der Schalter dann an einem Ende des Tragegriffs angeordnet sein könnte. Zum Schutz der Schaltmechanik und/oder -elektronik könnte der Schalter in dem Tragegriff angeordnet sein. Im Konkreten könnte der Schalter ein federbeaufschlagter Druckschalter sein, mit dem es ermöglicht ist, den Antrieb gezielt und nur bei vorhandenem Druck auf dem Schalter zu betätigen.

Zum problemlosen Betrieb des Antriebs könnte der Antrieb eine dem Gestell zugeordnete Batterie aufweisen. Die Zuordnung der Batterie zu dem Gestell ermöglicht dabei ein ungestörtes Drehen der Trommel auf der Achse. In besonders geschützter Weise könnte die Batterie dem Fuß des Gestells zugeordnet oder im Fuß des Gestells angeordnet sein. Eine derartige Zuordnung oder Anordnung der Batterie könnte dann auch zur Stabilität des aufgestellten Gestells beitragen, da die Batterie den Schwerpunkt der Vorrichtung in Richtung unteren Bereich der Vorrichtung beeinflusst.

Im Hinblick auf einen umweltschonenden Betrieb der Vorrichtung könnte die Batterie wiederaufladbar sein. Hierdurch wäre auch ein ständiges Aus- und Einbauen verbrauchter bzw. neuer Batterien vermieden.

Der Antrieb könnte zum Betrieb mit Gleichstrom und/oder Wechselstrom ausgebildet sein. Dabei wäre auch ein Daueranschluss an eine Wechselstromversorgung denkbar.

Der Gleichstrom könnte je nach Erfordernis zwischen 12 und 24 Volt betragen, was eine Kompatibilität zu handelsüblichen Kraftfahrzeugbatterien bieten könnte. Der Wechselstrom könnte mit üblicher Netzspannung von etwa 220 bis 240 Volt erzeugt sein. Die Netzfrequenz könnte dabei im Bereich von 50 bis 60 Hz liegen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung könnte insbesondere zum Bereitstellen und Aufbewahren einer Schnur dienen, die im Bereich des Straßenbaus als Markierungshilfe dienen könnte. Bei diesem Anwendungsfall ist ein häufiges Ab- und

DE 201 09 674 U1

Aufrollen der Schnur erforderlich, so dass die Ausgestaltung der Vorrichtung mit einem elektrischen Antrieb eine erhebliche Arbeitserleichterung mit sich bringt.

Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist einerseits auf die dem Schutzanspruch 1 nachgeordneten Ansprüche, andererseits auf die nachfolgende Erläuterung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung werden auch im Allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 in einer Vorderansicht, schematisch, ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels und

Fig. 2 in einer Seitenansicht, schematisch und vergrößert, das Ausführungsbeispiel aus Fig. 1.

Fig. 1 zeigt in einer schematischen Vorderansicht ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels 1. Das flexible Mittel 1 ist dabei durch eine Schnur gebildet. Die Vorrichtung ist im Wesentlichen als sogenannte Kabeltrommel ausgebildet und weist eine um eine Achse 2 drehbare Trommel 3 zum Auf- und/oder Abrollen des Mittels 1 auf. Im Hinblick auf eine einfache und schnelle Handhabung der Vorrichtung ist der Trommel 3 ein elektrischer Antrieb 4 zum Drehen der Trommel 3 um die Achse 2 zugeordnet.

Im Konkreten ist der Antrieb 4 zum Drehen der Trommel 3 in beide Drehrichtungen um die Achse 2 ausgebildet. Dabei ist die Achse 2 hülsenartig ausgebildet, wobei der Antrieb 4 in der Achse 2 angeordnet ist.

15.08.01

Der Antrieb 4 weist eine Kupplung zum Abkoppeln der Antriebsbewegung im Falle eines oberhalb einer Grenze vorliegenden Drehwiderstands auf, der beispielsweise durch ein besonders schweres oder unflexibles oder sich verhaken- des flexibles Mittel 1 verursacht sein könnte. Die Grenze ist an das flexible Mittel 1 anpassbar und damit vorgebbbar.

Der Antrieb 4 ist ein Elektromotor, wie er beispielsweise in handelsüblichen Akku-Schraubern oder -Bohrern verwendet wird.

Die Trommel 3 ist über die Achse 2 in einem Gestell 5 zum Tragen und/oder Aufstellen der Trommel 3 gelagert. Die Achse 2 ist dabei integraler Bestandteil des Gestells 5.

Das Gestell 5 weist einen Fuß 6 sowie einen Tragegriff 7 auf. Der Antrieb 4 ist mittels eines dem Gestell 5 zugeordneten Schalters 8 aktivierbar, wobei der Schalter 8 in dem Tragegriff 7 angeordnet ist, so dass eine einfache Betätigung des Schalters 8 während des Greifens des Tragegriffs 7 ermöglicht ist. Der Schalter 8 ist ein federbeaufschlagter Druckschalter, so dass eine Aktivierung des Antriebs 4 nur beim Drücken des Schalters 8 erfolgt.

Der Antrieb 4 weist eine dem Gestell 5 zugeordnete Batterie 9 auf, die genauer gesagt dem Fuß 6 des Gestells 5 zugeordnet ist. Die Batterie 9 ist wiederauflad- bar. Der Antrieb 4 ist zum Betrieb mit Gleichstrom ausgebildet.

Fig. 2 zeigt das Ausführungsbeispiel aus Fig. 1 in einer schematischen und ver- größerten Seitenansicht, wobei in Fig. 2 dieselben Bezugszeichen dieselben Komponenten wie in Fig. 1 bezeichnen. In Fig. 2 ist die Anordnung des Schalters 8 und der Batterie 9 besonders gut erkennbar. Die elektrischen Verbindungen zwischen Antrieb 4, Schalter 8 und Batterie 9 sind durch das bzw. in dem Gestell 5 geführt, das im Wesentlichen aus rohrförmigen Komponenten aufgebaut ist. Hierdurch ist ein Stören der elektrischen Verbindungen beim Einsatz der Vor- richtung vermieden.

DE 20109674 U1

15.08.01

8

Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lehre wird zur Vermeidung von Wiederholungen einerseits auf den allgemeinen Teil der Beschreibung und andererseits auf die beigefügten Schutzansprüche verwiesen.

Abschließend sei ganz besonders hervorgehoben, dass das zuvor rein willkürlich gewählte Ausführungsbeispiel lediglich zur Erörterung der erfindungsgemäßen Lehre dient, diese jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel einschränkt.

DE 20109674 U1

15.08.01

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Bereitstellen und Aufbewahren eines flexiblen Mittels (1), insbesondere einer Schnur, eines Kabels, einer Leitung, eines Drahts oder dergleichen, mit einer um eine Achse (2) drehbaren Trommel (3) zum Auf- und/oder Abrollen des Mittels (1),
dadurch gekennzeichnet, dass der Trommel (3) ein elektrischer Antrieb (4) zum Drehen der Trommel (3) um die Achse (2) zugeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) zum Drehen der Trommel (3) in beide Drehrichtungen um die Achse (2) ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (2) hülsenartig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) in der Achse (2) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) eine Kupplung zum Abkoppeln oder Anhalten der Antriebsbewegung im Falle eines oberhalb einer Grenze vorliegenden Drehwiderstands aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Grenze vorgebar ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung eine Rutschkupplung ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) ein Elektromotor ist.

DE 20109674 U1

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Elektromotor der Motor eines handelsüblichen Akku-Schraubers oder -Bohrers ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Trommel (3) über die Achse (2) in einem Gestell (5) zum Tragen und/oder Aufstellen der Trommel (3) gelagert ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (2) vorzugsweise integraler Bestandteil des Gestells (5) ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell (5) mindestens einen Fuß (6) aufweist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell (5) einen Tragegriff (7) aufweist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) mittels eines dem Gestell (5) zugeordneten Schalters (8) aktivierbar ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalter (8) dem Tragegriff (7) zugeordnet und vorzugsweise in dem Tragegriff (7) angeordnet ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalter (8) ein federbeaufschlagter Druckschalter ist.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) eine dem Gestell (5) zugeordnete Batterie (9) aufweist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Batterie (9) dem Fuß (6) des Gestells (5) zugeordnet oder im Fuß (6) des Gestells (5)

15.08.01

11

angeordnet ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Batterie (9) wiederaufladbar ist.

20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (4) zum Betrieb mit Gleichstrom und/oder Wechselstrom ausgebildet ist.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Gleichstrom zwischen 12 und 24 Volt beträgt.

22. Vorrichtung nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Wechselstrom mit üblicher Netzspannung von etwa 220 bis 240 Volt erzeugt ist.

DE 20109574 U1

15.06.01

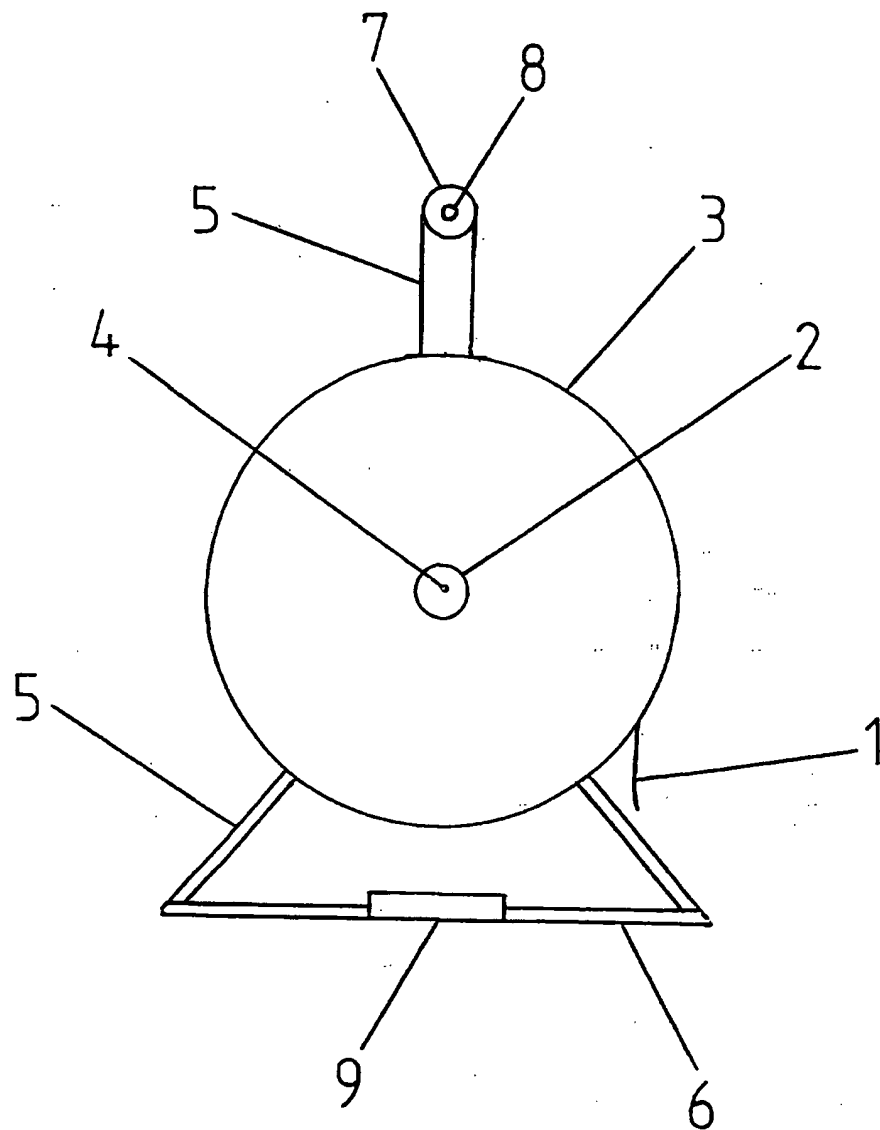


Fig. 1

DE 20109674 U1

15.08.01

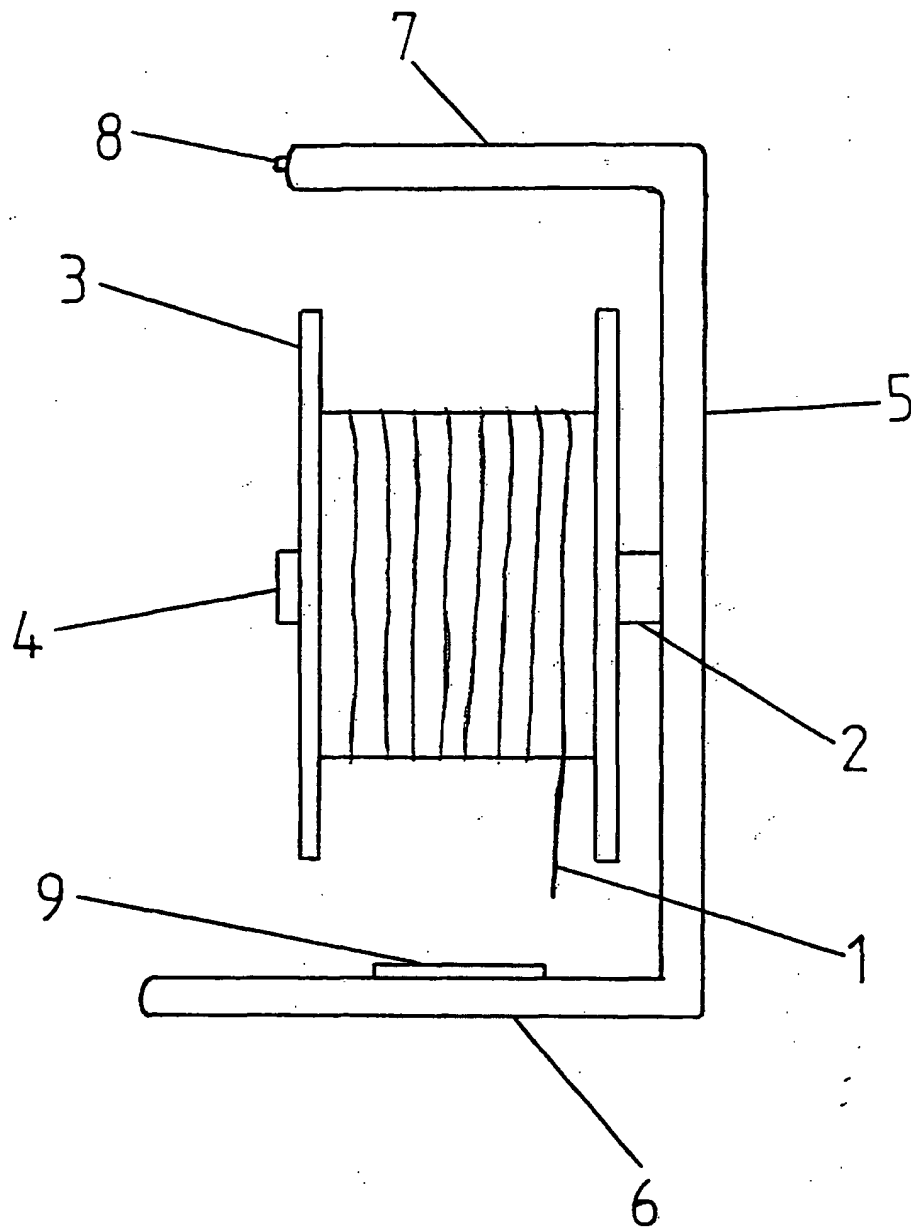


Fig. 2

DE 20109674 U1